Documents annexes

Ordres du jour et comptes-rendu de réunions

Table des matières

Compte-rendu de la réunion 1 du 5 février 2008

Ordre du jour de la réunion 2 du 15 février 2008

Compte-rendu de la réunion 2 du 15 février 2008

Ordre du jour de la réunion 3 du 22 février 2008

Compte-rendu de la réunion 3 du 22 février 2008

Ordre du jour de la réunion 4 du 29 février 2008

Compte-rendu de la réunion 4 du 29 février 2008

Ordre du jour de la réunion 5 du 7 mars 2008

Compte-rendu de la réunion 5 du 7 mars 2008

Compte-rendu de réunion

Première réunion du groupe **PECS**

mardi 5 février 2008

Version	Auteur(s)	Validateur(s)	Historique des modifications	Date
1.0	Boris MARTINEZ	Barbara POISSONNET Alexis FOERSTER Jérémy GAUTHIER Thibaut CARABOEUF	**Création du document.** **Ajout de** *Contexte*, *Objet* **et** *Déroulement de la réunion*.	06-02-2008
1.1	Barbara POISSONNET Alexis FOERSTER Jérémy GAUTHIER Thibaut CARABOEUF	Boris MARTINEZ	**Modifications du document.** **Ajout de** *Ebauche de spécifications*.	07-02-2008
1.2	Boris MARTINEZ	Barbara POISSONNET Alexis FOERSTER Jérémy GAUTHIER Thibaut CARABOEUF	**Modifications du document.** **Ajout de** *précisions sur le serveur* **et** *Annexes*.	07-02-2008
1.3	Thibaut CARABOEUF	Barbara POISSONNET Alexis FOERSTER Boris MARTINEZ Jérémy GAUTHIER	**Modifications du document.** **Ajout de l'***opération « libérer »*. **Modification de la mise en page.**	13-02-2008

Table des matières

I Contexte....3
II Objet....3
III Déroulement de la réunion....3
III.1 Précisions sur le sujet et définition générale du projet....3
III.2 Ebauche de spécifications....3
III.2.a Opérations élémentaires minimales du client....4
III.2.b Côté serveur....4
III.3 Spécifications additionnelles....4
IV Annexes....5
IV.1 Coordonnées des membres du projet....5
IV.2 Dépôt des documents du projet....5

I Contexte

Ce document fait suite à la réunion du mardi 5 février 2008 concernant le projet de fin d'année traitant d'un Petit Editeur Collaboratif Synchrone.

Etaient présents les étudiants du groupe chargé du développement du projet :

- Barbara POISSONNET
- Alexis FOERSTER
- Boris MARTINEZ
- Jérémy GAUTHIER
- Thibaut CARABOEUF

Ainsi que l'enseignant responsable du projet :

- Rémi MORIN

II Objet

Le but de la réunion était de :

- Présenter le responsable du projet au groupe d'étudiants.
- Présenter le projet au groupe d'étudiants.
- Définir de façon informelle les spécifications du projet.
- Etablir le point de départ du projet (premier travail à produire).

III Déroulement de la réunion

III.1 Précisions sur le sujet et définition générale du projet

Le travail à fournir implique la création d'un logiciel serveur qui met à disposition d'un logiciel client un document composé de plusieurs chapitres. Le document serait à priori codé en ASCII et ne contiendrait donc pas de mise en forme.

Le but étant de gérer un travail synchrone sans conflits, l'unité minimale de travail non partagé est la ligne, c'est-à-dire une chaîne de caractères contenant un unique retour chariot marquant sa fin.

Le déroulement d'une édition de ligne par un client consiste à sélectionner cette ligne, y apporter les modifications souhaitées et les sauvegarder. Si un client utilise une ligne, aucun autre utilisateur ne pourra sélectionner cette ligne au même moment, c'est ce que l'on appellera l'exclusion mutuelle.

III.2 Ebauche de spécifications

Il nous a été demandé que plusieurs clients puissent utiliser l'application simultanément sur un même fichier en exclusion mutuelle sur les lignes. Ce projet peut faire l'objet de modifications ultérieures telles que définies dans les spécifications additionnelles et pourra aussi s'adapter à d'autres évolutions non mentionnées.

III.2.a Opérations élémentaires minimales du client

Opérations	Privilèges
Charger une ligne Afficher une ligne	Non
Sélectionner une ligne Ajouter une ligne Modifier une ligne Supprimer une ligne Sauvegarder une ligne Libérer une ligne	Oui

Nous envisageons deux moyens différents de sélectionner une ligne :

- Un système de verrou, par exemple à l'aide d'un bouton, permettra de bloquer une ligne et aussi de la libérer.
- Une autre méthode consisterait à sélectionner une ligne dès que celle-ci est modifiée et de la libérer lorsque l'utilisateur se déplace sur une autre ligne.

Le client comprendra aussi un éditeur qui permettra d'ajouter et de supprimer des caractères dans la ligne sélectionnée. Il signalera de manière visuelle si une ligne est en exclusion.

III.2.b Côté serveur

Plusieurs clients peuvent se connecter au serveur qui enverra les données demandées par les clients. Il n'existera qu'une seule et unique instance d'un serveur pour un même document.

Les requêtes des clients sont stockées dans une file. Chaque requête est traitée entièrement avant de passer à la suivante : il n'y aura donc aucun parallélisme.

Une ligne sélectionnée par un client ne pourra répondre qu'aux opérations de ce même utilisateur. Après une certaine période d'inactivité du client, la ligne sera automatiquement libérée par le serveur.

Le serveur sauvegardera sur le disque dur les données modifiées dans un fichier, représentant un chapitre.

III.3 Spécifications additionnelles

Ce projet étant évolutif, les fonctions suivantes pourront être ajoutées :

- Sélection simultanée de plusieurs lignes.
- Recherche d'une chaîne de caractères ou d'expressions régulières dans le document.
- Remplacement d'un ou plusieurs mots dans le document.
- Historique des modifications sauvegardé dans un fichier.
- Affichage de la liste des utilisateurs modifiant actuellement le document.
- Coloration syntaxique en fonction des langages de programmation.
- Indentation automatique de l'éditeur.
- Mise en forme de l'affichage.
- Copier-coller avec mise à jour du texte de la ligne.
- Chat en direct entre les différents utilisateurs connectés.
- Liste tabou des modifications.

IV Annexes

IV.1 Coordonnées des membres du projet

Nom	Téléphone	E-Mail	MSN	Statut
Rémi MORIN		remi.morin@lif.univ-mrs.fr		Professeur encadrant
Barbara POISSONNET	06 72 06 84 75	barbara.poissonnet@gmail.com	bettyboopbarbara@hotmail.com	Etudiant
Alexis FOERSTER	06 76 57 50 85	a.foerster@free.fr	lovehina13@hotmail.fr	Etudiant
Boris MARTINEZ	06 14 52 56 27	desoya@gmail.com	nocrack@ifrance.com	Etudiant
Jérémy GAUTHIER	06 30 32 25 84	gauthier.jeremy@free.fr	darkelfofthemoon@hotmail.com	Etudiant
Thibaut CARABOEUF	06 33 31 63 01	thibaut.caraboeuf@free.fr	tougris@hotmail.com	Etudiant

IV.2 Dépôt des documents du projet

Tous les documents tels que celui-ci sont entreposés sur un serveur FTP dont les coordonnées sont disponibles ci-après. Les sources qui viendront avec la phase de codage y trouveront également leur place mais ce point n'a pas encore été abordé formellement par l'équipe. Un dépôt CVS verra peut-être le jour.

Type	URL	Login	Mot de passe	Contenu
Serveur FTP	ftpperso.free.fr	chapad	chapad	Documents administratifs

Ordre du jour

Deuxième réunion du groupe **PECS**

vendredi 15 février 2008

Version	Auteur(s)	Validateur(s)	Historique des modifications	Date
1.0	Jérémy GAUTHIER	Barbara POISSONNET Alexis FOERSTER Boris MARTINEZ Thibaut CARABOEUF	**Création du document.**	11-02-2008

Table des matières

I Présentation.....3
II Ordre du jour.....3

I Présentation

Ce document précède la réunion du vendredi 15 février 2008 concernant le projet de fin d'année traitant d'un Petit Editeur Collaboratif Synchrone.

II Ordre du jour

- Présenter les spécifications fonctionnelles.
- Aborder des questions d'ordre technique.
- Délimiter les frontières du sujet.

Compte-rendu de réunion

Deuxième réunion du groupe **PECS**

vendredi 15 février 2008

Version	Auteur(s)	Validateur(s)	Historique des modifications	Date
1.0	Boris MARTINEZ	Barbara POISSONNET Alexis FOERSTER Jérémy GAUTHIER Thibaut CARABOEUF	**Création du document.**	15-02-2008

Table des matières

I Présentation....3
II Compte-rendu....3
II.1 Généralités....3
II.2 Spécifications à implanter ou modifier....3
II.2.a Côté client....3
II.2.b Côté serveur....3
II.3 Spécifications fonctionnelles....4
II.4 Spécifications additionnelles....4
II.5 Diagrammes (UML ou autres)....4

I Présentation

La seconde réunion avait pour but de présenter le premier jet de l'analyse fonctionnelle à M. Morin et de clarifier certains détails portant sur les spécifications du système.

Etaient présents les étudiants du groupe chargé du développement du projet :

- Barbara POISSONNET
- Alexis FOERSTER
- Boris MARTINEZ
- Jérémy GAUTHIER
- Thibaut CARABOEUF

Ainsi que l'enseignant responsable du projet :

- Rémi MORIN

II Compte-rendu

II.1 Généralités

Il est immédiatement ressorti de la présentation de l'analyse fonctionnelle et de divers autres documents que ceux-ci n'étaient pas assez rigoureux au niveau orthographique et typographique.

Nous en avons pris bonne note et ferons désormais attention à produire des documents respectant le mieux possible l'orthographe et la typographie française.

II.2 Spécifications à implanter ou modifier

II.2.a Côté client

Lorsqu'un utilisateur insère un caractère dans une ligne d'un chapitre auquel il a accès, le client peut avoir deux comportements possibles :

- Il laisse l'insertion se faire avant même d'avoir obtenu une réponse du serveur quant à la pose du verrou sur la ligne. Selon la réponse du serveur, le client notifie à l'utilisateur de la validation effective ou non des modifications apportées.
- Il attend une réponse du serveur quant à la pose du verrou sur la ligne et empêche toute saisie de l'utilisateur durant l'attente.

Le client ne devrait pas avoir le chapitre en entier, les clients ne seraient pas au courant des zones autres que la leur.

II.2.b Côté serveur

Il semble que le plus simple serait qu'un serveur ne gère qu'un seul et unique projet étant constitué d'un ou plusieurs chapitres. Il n'a pas encore été décidé si un serveur devra servir plusieurs projets. Si ce n'est pas le cas, ce point

rejoindra les spécifications additionnelles.

II.3 Spécifications fonctionnelles

Après lecture des spécifications fonctionnelles, il nous a été demandé d'éviter de poser les fonctionnalités du système sans donner les éventuelles alternatives et expliquer nos choix.

Il nous faut en outre détailler les interactions entre le(s) client(s) et le serveur :

- Connexion.
- Déconnexion.
- Prise de privilège.
- Libération de privilège.
- Modification d'une ligne.
- Réception d'un message spontané du serveur par le client.
- Enregistrement du document par le serveur lorsqu'il n'y a plus d'utilisateurs connectés.
- Tests sur la durée des verrous posés par les utilisateurs inactifs.

Cela implique un remaniement profond de nos spécifications fonctionnelles, la version actuelle ressemblant trop à la description d'un produit fini.

II.4 Spécifications additionnelles

Cette section regroupe les spécifications étant jugées non indispensables pour couvrir le sujet décrivant notre projet. Il se peut néanmoins que certains points soient finalement implantés eut égard au bon déroulement de notre travail.

M. Morin nous a suggéré d'ajouter les points suivants :

- Ajouter le contenu d'un fichier à un document.
- Gestion des droits, avec un mot de passe par chapitre par exemple.
- Identification des modifications par adresses IP.
- Sécuriser la communication entre les clients et le serveur.
- Pour la saisie, l'idée d'un bouton pour verrouiller une ligne sera un choix facultatif. La saisie par défaut se fera à la façon d'un éditeur de texte classique.

II.5 Diagrammes (UML ou autres)

Après étude des diagrammes de cas d'utilisation et de séquence, M. Morin nous a demandé de fournir ce qui pourrait être en UML un diagramme d'états-transitions avec le détail des transitions via des diagrammes de séquence.

Ordre du jour

Troisième réunion du groupe **PECS**

vendredi 22 février 2008

Version	Auteur(s)	Validateur(s)	Historique des modifications	Date
1.0	Boris MARTINEZ	Barbara POISSONNET Alexis FOERSTER Jérémy GAUTHIER Thibaut CARABOEUF	**Création du document.**	21-02-2008

Table des matières

I Présentation.....3
II Ordre du jour.....3

I Présentation

Le but de cette réunion est de faire connaître au responsable les mises à jour de notre travail mais aussi de permettre aux étudiants du groupe de s'assurer qu'ils travaillent dans la bonne direction.

Nous avons produit de nouveaux documents UML et appliqué les directives données lors de la réunion précédente pour mettre à jour les spécifications fonctionnelles.

II Ordre du jour

- Présentation de la nouvelle version des spécifications fonctionnelles.
- Présentation des nouveaux diagrammes UML : *états-transitions*, *séquences* et *déploiement*.
- Présentation de la maquette.
- Questions diverses à propos des choix techniques.

Compte-rendu de réunion

Troisième réunion du groupe **PECS**

vendredi 22 février 2008

Version	Auteur(s)	Validateur(s)	Historique des modifications	Date
1.0	Thibaut CARABOEUF	Barbara POISSONNET Alexis FOERSTER Boris MARTINEZ Jérémy GAUTHIER	**Création du document.**	22-02-2008
1.1	Thibaut CARABOEUF	Barbara POISSONNET Alexis FOERSTER Boris MARTINEZ Jérémy GAUTHIER	**Modifications du document.** **Modification de certains termes.**	24-02-2008

Table des matières

I Présentation....3
II Compte-rendu....3
II.1 Généralités....3
II.2 Projets et serveur....3
II.3 Administration....4
III Décisions définitives....4

I Présentation

La troisième réunion avait pour but de mettre au point certains détails très importants. Il en a découlé une vive discussion.

Ce document fait suite à la réunion du vendredi 22 février 2008 concernant le projet de fin d'année traitant d'un Petit Editeur Collaboratif Synchrone.

Etaient présents les étudiants du groupe chargé du développement du projet :

- Barbara POISSONNET
- Alexis FOERSTER
- Boris MARTINEZ
- Jérémy GAUTHIER
- Thibaut CARABOEUF

Ainsi que l'enseignant responsable du projet :

- Rémi MORIN

II Compte-rendu

II.1 Généralités

Il y a une véritable inquiétude de la part du professeur encadrant en ce qui concerne l'apport de documents que nous lui fournissons « trop par petits bouts ».

Il est ressorti deux besoins vis-à-vis du professeur encadrant. Premièrement, donner les documents à valider par le professeur au moins deux heures avant la réunion et fournir ensuite chaque semaine une archive ZIP contenant l'ensemble des dernières versions des documents produits par le groupe.

Le professeur a aussi souligné un point important : toutes les modifications faits aux spécifications (comme par exemple l'ajout d'un mot de passe) doivent aussi apparaître dans les documents faites en amont, comme l'analyse des besoins par exemple.

II.2 Projets et serveur

Deux idées sont ressorties de notre discussion avec le professeur encadrant : avoir un seul projet par serveur, ce qui semble être plus facile à spécifier et à mettre en oeuvre ou avoir plusieurs projets par serveur, ce que serait sans doute plus pratique pour l'utilisateur.

Le professeur encadrant a recommandé de ne faire qu'un seul projet par serveur et cela dans l'optique d'avoir un projet final qui fonctionne, même si celui-ci est très basique. En revanche, l'enseignant s'accorde sur le fait que pouvoir créer plusieurs projets était véritablement un plus et, au final, le choix reste à la discrétion des étudiants du projet.

II.3 Administration

Il nous a été demandé d'avoir au minimum un mot de passe sur les chapitres pour en limiter l'accès. Nous avons proposé d'avoir trois mots de passe de niveaux différents : serveur, projet et chapitre.

Suite à cette proposition, le professeur encadrant a recommandé de ne faire que le mot de passe sur le chapitre et que si nous étions motivés et décidés à le faire, nous pourrions spécifier et coder ces options additionnelles.

Il devrait donc y avoir quatre parties dans les spécifications : serveur, client, éditeur et administration.

III Décisions définitives

A la suite de la réunion et à l'unanimité des étudiants du projet, les points de vue suivants ont été définis :

- Un même serveur pourra gérer plusieurs projets.
- Le chapitre a un mot de passe permettant à son possesseur de pouvoir lire et écrire dans le chapitre.
- Le projet a un mot de passe permettant à son possesseur de pouvoir créer et supprimer des chapitres.
- Le serveur a un mot de passe permettant à son possesseur de pouvoir créer et supprimer des projets.

Ordre du jour

Quatrième réunion du groupe **PECS**

vendredi 29 février 2008

Version	Auteur(s)	Validateur(s)	Historique des modifications	Date
1.0	Thibaut CARABOEUF	Barbara POISSONNET Alexis FOERSTER Boris MARTINEZ Jérémy GAUTHIER	**Création du document.**	27-02-2008

Table des matières

I Présentation.....3
II Ordre du jour.....3

I Présentation

Le but de cette réunion est de faire connaître au responsable les mises à jour de notre travail mais aussi de permettre aux étudiants du groupe de s'assurer qu'ils travaillent dans la bonne direction.

II Ordre du jour

- Présentation des nouveaux diagrammes.
- Présentation des textes accompagnant les diagrammes déjà présentés.
- Point de vue de l'enseignant sur l'ensemble des documents.
- Validation des choix techniques.
- Présentation possible des modifications apportées à la maquette.
- Mise en parallèle de notre travail et de ce que M. Massat demande.
- Bilan de la semaine écoulée.
- Prévision des tâches à réaliser dans la semaine courante.

Compte-rendu de réunion

Quatrième réunion du groupe **PECS**

vendredi 29 février 2008

Version	Auteur(s)	Validateur(s)	Historique des modifications	Date
1.0	Alexis FOERSTER	Barbara POISSONNET Boris MARTINEZ Jérémy GAUTHIER Thibaut CARABOEUF	**Création du document.**	03-03-2008
1.1	Alexis FOERSTER	Barbara POISSONNET Boris MARTINEZ Jérémy GAUTHIER Thibaut CARABOEUF	**Modifications du document.** Ajout de *Diagrammes UML*. Modification de certains termes.	04-03-2008

Table des matières

I. Présentation....3
II. Compte-rendu....3
II.i. Généralités....3
II.ii. Spécifications fonctionnelles....3
II.iii. Avancement du projet....3
II.iv. Diagrammes UML....4
II.v. Maquette de l'application....4

I. Présentation

La quatrième réunion avait pour but de faire connaître au responsable les mises à jour de notre travail, notamment en ce qui concerne les diagrammes UML et la validation des documents.

Ce document fait suite à la réunion du vendredi 29 février 2008 concernant le projet de fin d'année traitant d'un Petit Editeur Collaboratif Synchrone.

Etaient présents les étudiants du groupe chargé du développement du projet :
- Barbara POISSONNET
- Alexis FOERSTER
- Boris MARTINEZ
- Jérémy GAUTHIER
- Thibaut CARABOEUF

Ainsi que l'enseignant responsable du projet :
- Rémi MORIN

II. Compte-rendu

II.i. Généralités

M. Morin nous a demandé de bien séparer les parties fonctionnelles et les parties techniques dans nos documents ainsi que de décrire assez précisément notre projet dans les premières pages de l'analyse des besoins, notamment en parlant des choix techniques car ils n'étaient pas encore formulés.

II.ii. Spécifications fonctionnelles

Une question subsistait concernant la définition des personnes pouvant modifier les méta-données d'un chapitre ou d'un projet : étions nous dans un cas ou seul le créateur du chapitre ou du projet pouvait modifier les informations ou cela s'étendait-il à tous les utilisateurs y ayant accès ? M. Morin nous a précisé qu'un simple utilisateur ne pouvait pas modifier ces informations, le privilège étant attribué uniquement au créateur.

Nous voulions ensuite savoir sur quels navigateurs Internet notre application devait marcher. En effet, certaines fonctions ne s'appliquent que sur le navigateur Mozilla Firefox alors que les navigateurs comme Internet Explorer, Safari et Opera pouvaient poser des problèmes lors de l'utilisation de ces fonctions. M. Morin nous a informé que l'application devait donc fonctionner sous Mozilla Firefox et si possible sous les autres navigateurs, notamment Internet Explorer.

II.iii. Avancement du projet

Après un rapide parcours de la liste des documents à fournir dans le cahier des charges, nous avions signalé qu'il ne nous restait plus qu'à créer le document des tests ainsi que le manuel d'utilisation de l'application. Les autres documents n'étant pas forcément dans leur version finale, il serait envisageable de les modifier à nouveau avant de passer dans la

phase de codage.

Sur ce, l'équipe a annoncé à M. Morin qu'elle pouvait commencer la phase de codage à partir du lundi 3 mars 2008 étant donné que les spécifications fonctionnelles étaient bien définies, ce qu'il approuva.

II.iv. Diagrammes UML

Nous avons aussi fait part de l'avancement de nos diagrammes UML. Après avoir lu leurs commentaires et reçu des précisions les concernant de la part de l'équipe, M. Morin en a approuvé la signification.

II.v. Maquette de l'application

Il s'est ensuite déroulé une présentation d'une nouvelle maquette un peu plus élaborée, laquelle fut approuvée par M. Morin.

Ordre du jour

Cinquième réunion du groupe **PECS**

vendredi 7 mars 2008

Version	Auteur(s)	Validateur(s)	Historique des modifications	Date
1.0	Barbara POISSONNET	Alexis FOERSTER	**Création du document**	05-03-2008

Table des matières

I Présentation....3
II Ordre du jour....3
II.1 Validation de documents....3
II.2 Présentation de nouveaux documents....3
II.3 Divers....3

I Présentation

Le but de cette réunion est de faire connaître au responsable les mises à jour de notre travail mais aussi de permettre aux étudiants du groupe de s'assurer qu'ils travaillent dans la bonne direction.

II Ordre du jour

II.1 Validation de documents

- Validation du document « Digrammes »
- Validation de l'analyse technique
- Validation de l'analyse des besoins
- Validation de l'analyse fonctionnelle

II.2 Présentation de nouveaux documents

- Présentation de la liste des tests
- Présentation du dossier de maintenance et évolution
- Présentation de dossier de gestion des risques
- Présentation ds interfaces de programmation

II.3 Divers

- Bilan de la semaine écoulée
- Prévision des tâches à réaliser pour la semaine à venir

Compte-rendu de réunion

Cinquième réunion du groupe **PECS**

vendredi 7 mars 2008

Version	Auteur(s)	Validateur(s)	Historique des modifications	Date
1.0	Jérémy GAUTHIER	Barbara POISSONNET	**Création du document**	07-03-2008

Table des matières

I Présentation....3
II Compte-rendu....3
II.1 Documents....3
II.2 Présentation des interfaces et de la Javadoc....3
III Répartition des tâches....3

I Présentation

La cinquième réunion avait pour but de faire connaître au responsable les mises à jour de notre travail, notamment en ce qui concerne la validation des documents.

Ce document fait suite à la réunion du vendredi 7 mars 2008 concernant le projet de fin d'année traitant d'un Petit Editeur Collaboratif Synchrone.

Etaient présents les étudiants du groupe chargé du développement du projet :
- Barbara POISSONNET
- Alexis FOERSTER
- Boris MARTINEZ
- Jérémy GAUTHIER
- Thibaut CARABOEUF

Ainsi que l'enseignant responsable du projet :
- Rémi MORIN

II Compte-rendu

II.1 Documents

Concernant les analyses des besoins, technique et fonctionnelle que nous lui avons transmises, M. Morin nous fera part des ses remarques par mail dans la semaine. Il les validera une fois tous les documents reçus.
Le document des diagrammes sera joint avec le compte rendu de réunion dans le mail à M. Morin.

II.2 Présentation des interfaces et de la Javadoc

Il est ressorti de la présentation que le groupe été suffisamment avancé dans la documentation et que il été nécessaire de commencé et repartir les taches de codage.
Les décisions concernant la répartitions des taches est détaillé ci-après.

III Répartition des tâches

Nom du responsable	Codage couche DAO	Codage couche RMI	Codage contrôleur	Codage vues	Tests boite noire	Tests unitaires
Barbara POISSONNET		✔			✔	✔
Alexis FOERSTER	✔				✔	✔
Boris MARTINEZ			✔		✔	✔
Jérémy GAUTHIER				✔	✔	✔
Thibaut CARABOEUF		✔		✔	✔	✔